



Nombre: **Seminario de Investigación**

**1. Datos de identificación**

<b>Academia</b>		<b>Departamento</b>			
		<b>Departamento de Ciencias de la Salud</b>			
<b>Carreras</b>		<b>Area de formación</b>		<b>Tipo</b>	
Licenciatura en Químico Farmacéutico Biólogo (QFB)		Básica común obligatoria		Seminario	
<b>Modalidad</b>		<b>Ciclo</b>	<b>Créditos</b>	<b>Clave</b>	<b>Prerrequisitos</b>
Presencial			2	I 6143	Metodología de la Investigación
<b>Horas</b>		<b>Relación con otras Unidades de Aprendizaje</b>			
Teoría [ 0 ] Práctica [34] Total [34]		Química general I, Metodología de la investigación		Tecnología farmacéutica I y II, Validación de procesos y métodos analíticos	
<b>Saberes previos</b>					
<b>Metodología</b>					
<b>Elaboró</b>		<b>Fecha de elaboración</b>	<b>Actualizó</b>		<b>Fecha de actualización</b>
Dra. Gabriela Camargo Hernández Dr. Sergio Sánchez Enríquez Dra. Susan Andrea Gutiérrez Rubio		30 de Abril de 2022	Dra. Gabriela Camargo Hernández Dr. Sergio Sánchez Enríquez Dra. Susan Andrea Gutiérrez Rubio		30 de Abril de 2022

**2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje**

Diseña un proyecto de investigación estructurado para generar conocimiento científico en el área de las Ciencias químicas.  
Presenta en forma clara y estructurada un proyecto de investigación para generar conocimiento científico en el área especializante.

**Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso**

Diseña correctamente proyectos científicos para solucionar problemas en su práctica profesional.

**3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje**

<b>Genéricas</b>	<b>Disciplinares</b>	<b>Profesionales</b>
Capacidades para la expresión oral y escrita. Capacidad de análisis y síntesis Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Conocimiento de una segunda lengua Habilidades básicas de manejo del ordenador Habilidades de gestión de la información Capacidad para generar nuevas ideas Capacidad en Formulación y resolución de problemas. <b>Otras:</b> 1. Aplica los conocimientos teóricos en su práctica profesional.	Diseña y presenta un protocolo de investigación, en el que formula de manera estructurada preguntas enfocadas a través de métodos sistemáticos. Diseña y presenta un protocolo de investigación en el que obtiene la mejor evidencia disponible a través de distintas fuentes de información tanto electrónica como impresa. Diseña y presenta un protocolo de investigación en el que evalúa en forma crítica la evidencia disponible al área del conocimiento de interés Diseña y presenta un protocolo de investigación en el que identifica y utiliza la metodología apropiada para	Diseña correctamente proyectos científicos para solucionar problemas de la práctica médica y/o generar conocimiento novedoso.



la resolución del problema planteado e interpreta los resultados obtenidos.

**4. Contenido temático por unidad de competencia**

**UNIDAD DE COMPETENCIA 1: Diseño de un proyecto de investigación científico**

Elaboración de un proyecto de investigación en el que exponga los antecedentes, planteamiento del problema, justificación, hipótesis de trabajo, objetivos y metodología pertinente para generar conocimiento científico en el área de las Ciencias Médicas.

**UNIDAD DE COMPETENCIA 2**

Presentación de un proyecto de investigación en el cual se incluyan los antecedentes, planteamiento del problema, justificación, hipótesis de trabajo, objetivos y metodología pertinente para generar conocimiento científico en el área de las Ciencias Médicas.

**5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno**

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
<p>Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) Método Expositivo/Lección Magistral Revisión y presentación de artículos científicos con la finalidad de facilitar el análisis y discusión grupal de los reportes de estrategias metodológicas realizadas en el área de las Ciencias Médicas y Ciencias Fisiológicas mediante problemas y soluciones estratégicas bien planteados en el estado del arte.</p>	<p>Promueve el rigor científico en el alumno. Plantea a los alumnos un problema de salud del área de la Biomedicina, y su estado del arte, formulando preguntas específicas y estructuradas para promover el análisis y discusión</p>	<p>Lee, comprende, analiza, traduce (de una segunda lengua), prepara la presentación y expone verbalmente ante sus pares y al Profesor un artículo científico que contiene planteamiento del problema, justificación, hipótesis de trabajo, objetivos y metodología pertinente para generar conocimiento científico el área de la Salud y el estado del arte y su relación con las Ciencias Médicas y con las Ciencias Fisiológicas. innovadora con su cadena de valor. Discute una lectura, emite un análisis crítico en mesas redondas, debate, o lluvia de ideas y ejecuta una propuesta resolutive.</p>
<p><b>Resolución de Ejercicios y Problemas</b></p>	<p>Presenta ejercicios y problemas de diferente grado de complejidad de solución única o de varias soluciones. Favorece la comprensión del contenido temático. Supervisa y monitorea el trabajo del alumno.</p>	<p>- Comprensión del problema. - Analiza, busca y selecciona el procedimiento o plan de solución. - Aplica el procedimiento o plan seleccionado. Comprueba e interpreta el resultado. Afianza conocimientos y estrategias. Reflexiona sobre el contenido teórico o una situación práctica.</p>
<p><b>4. Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)</b></p>	<p>4.1 El método ABP supone cuatro etapas fundamentales: 1) El profesor presenta a los alumnos una situación problema, previamente seleccionada o elaborada para favorecer determinadas competencias en el estudiante, establece las condiciones de trabajo y forma pequeños grupos (6 a 8 miembros) en los que se</p>	<p>4.1 Resuelve problemas. 4.2 Toma decisiones. 4.3 Trabaja en equipo. 4.4 Se comunica con argumentos 4.5 Demuestra actitudes y valores: meticulosidad, precisión, revisión, tolerancia, contraste.</p>



	<p>identifican roles de coordinador, gestor de tiempos, moderador, etc.</p> <p>2) Los estudiantes identifican sus necesidades de aprendizaje (lo que no saben para responder al problema). 3) Los estudiantes recogen información, complementan sus conocimientos y habilidades previos, reelaboran sus propias ideas, etc. 4) Los estudiantes resuelven el problema y aportan una solución que presentan al profesor y al resto de los compañeros.</p>	
Plantea situaciones de la vida cotidiana	<p>Estimula habilidades y destrezas prácticas en los estudiantes.</p> <p>Desarrolla la capacidad de observación, análisis y síntesis de los estudiantes.</p>	Desarrollan habilidades mentales y destrezas para la resolución de problemas.

**6. Criterios generales de evaluación (desempeño).**

Ponderación o calificación	Actividad	Producto
Exámenes parciales por competencias _____ <b>30%</b>	<p>1. Elabora un diseño de investigación coherente y formulado en términos de un caso planteado con sus antecedentes, objetivos, hipótesis, marco teórico y metodología.</p> <p>2. Resuelve de manera apropiada los exámenes teóricos.</p> <p>3. Organiza y presenta temas de manera adecuada.</p>	<p>El reporte de actividades prácticas Realiza resúmenes de manera adecuada.</p> <p>Elabora un diseño de investigación coherente y formulado en términos de un caso planteado con sus antecedentes, objetivos, hipótesis, marco teórico y metodología.</p> <p>Realiza exámenes teóricos.</p>
Diseño de un Anteproyecto de Investigación----- <b>30%</b>		
Elaboración de un cartel científico _____ <b>20%</b>		
Exposición y trabajos de investigación----- <b>10%</b>		
Participación en clase ----- <b>10%</b>		
Total-----100%	Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.	

**7. Perfil deseable del docente**

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
QFB o carrera afín con experiencia en Investigación	Experiencia docente a nivel licenciatura o posgrado que domine las estrategias de enseñanza y aprendizaje y que coordine y relacione los contenidos de esta UA con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.	Entusiasta, creativo, dinámico, propositivo, decidido, con actualización permanente.	Respetuoso Honesto Disciplinado Puntual

**8. Medios y recursos**

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Libros Artículos Videos especializados	Laptop Videoprojector Tablet	Aulas Laboratorio Servicio de internet



Modelos moleculares Casos clínicos Presentaciones en PowerPoint.	Biblioteca virtual
--	--------------------

**9. Bibliografía**

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Stephen B. Hulley	Diseño de investigaciones Clínicas	Editorial Wolters Kluwer	2020	B. Central CU Altos

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Hernández Sampieri, R.	Metodología de la Investigación	Ed. Limusa	2020	PLATAFORMA

**Algunos Motores de búsqueda**

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<https://scholar.google.es/schhp?hl=es>

<http://highwire.stanford.edu/>

<https://link.springer.com/>

<https://ovidsp.ovid.com/>

<https://www-clinicalkey-com>

<https://search-proquest-com>

<https://www-sciencedirect-com>

<https://onlinelibrary-wiley-com>

<https://apps-webofknowledg>

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 30 de abril de 2022.

Nombre y firma del Jefe de Departamento	Nombre y firma del Presidente de Academia